Aus der Universitäts-Frauenklinik Würzburg
Direktor: Professor Dr. C. J. Gauß.

Die Behandlungsergebnisse des Ovarialcarcinoms.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Otto Seidel

aus Altlünen/Westf.

1938

Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent: Professor Dr. C. J. Gauß

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549822_0151

Inhaltsangabe.

A. Schrifttum:
1. Diagnose.
2. Inoperabilität.
3. Mortalität.
4. Heilerfolge:
   a) Nur durch die Operation.
   b) Durch Operation und Bestrahlung.
   c) Nur durch Bestrahlung.

B. Eigene Untersuchungen:
I. Primäre Carcinome.
1. Sitz und Histologie.
2. Behandlung:
   a) Bei einseitigem Sitz:
      1. Einseitig operiert und röntgenbestrahlt.
      2. Einseitig operiert und röntgen- und radiumbestrahlt.
      3. Nur einseitig operiert.
      4. Beidseitig operiert und röntgenbestrahlt.
      5. Beidseitig operiert und röntgen- und radiumbestrahlt.
      6. Probelaparotomiert und röntgenbestrahlt.
      7. Probelaparotomiert und röntgen- und radiumbestrahlt.
      8. Nur probelaparotomiert.
      9. Weder operiert noch bestrahlt (durch Sektion nachgewiesen).
   b) Bei beidseitigem Sitz:
      1. Beidseitig operiert und röntgenbestrahlt.
      2. Beidseitig operiert und röntgen- und radiumbestrahlt.
      3. Totalexstirpation und röntgen- und radiumbestrahlt.
      4. Probelaparotomiert und röntgenbestrahlt.
      5. Probelaparotomiert und röntgen- und radiumbestrahlt.
      6. Nur probelaparotomiert.

II. Sekundäre Carcinome.
A. Histologisch sicher nachgewiesene.
1. Sitz und Histologie.
2. Behandlung.
   a) Bei einseitigem Sitz:
      1. Nur einseitig operiert.
      2. Einseitig operiert und röntgen- und radiumbestrahlt.
      3. Totalexstirpation und röntgen- und radiumbestrahlt.
      4. Nur probelaparotomiert.
   b) Bei beidseitigem Sitz:
      1. Totalexstirpation und röntgenbestrahlt.
      2. Probelaparotomiert und röntgen- und radiumbestrahlt.

B. Vermutliche, sekundäre Carcinome.
   1. Sitz.
   2. Behandlung:
      a) Bei vermutlich einseitigem Sitz.
         1. Röntgenbestrahlt.
         2. Röntgen- und radiumbestrahlt.
         3. Unbestrahlt.
      b) Bei vermutlich beidseitigem Sitz:
         1. Röntgenbestrahlt.
         2. Röntgen- und radiumbestrahlt.

III. Verdacht auf primäres Ovarialcarcinom.
   Behandlung:
   1. Röntgenbestrahlt.
   2. Röntgen- und radiumbestrahlt.
   3. Nicht bestrahlt.

An Krebs und anderen bösartigen Geschwülsten starben 1933 in Deutschland 94 812 Menschen. Bei einer Gesamtzahl von 729 493 Todesfällen entspräche dieses einem Prozentsatz von 13. Dabei sind die falsch oder nicht gestellten Diagnosen unberücksichtigt geblieben. 1927 verzeichneten wir in Deutschland 757 020 Gesamttodesfälle, unter ihnen 27 063 Todesfälle durch Krebs und andere Neubildungen. 1927 war somit jeder 10., 1933 jeder 8. Todesfall durch Krebs bedingt, Säuglinge und Kinder eingerechnet. Dabei betrug die Zahl der Sterbefälle an Lungentuberkulose für das Jahr 1927 46 635 Menschen. Ähnlich liegen auch die Krebssterblichkeitsziffern in anderen Ländern. Nach L. J. Dublin, New York, steht die Krebskrankheit in den Vereinigten Staaten mit 135 000 Todesfällen pro Jahr an zweiter Stelle der Todesursachen. In England und Wales erlagen nach der Barker'schen Jahrzehntstatistik in den Jahren 1911 bis 1920 230 887 Menschen der Krebskrankheit. 8 000 Opfer forderte nach der gleichen Statistik der Krebs in Schottland. In der Schweiz war 1920 jeder 5. Todesfall ein Tod durch Krebs.

Wenn auch die Carcinomstatistiken in den einzelnen Ländern verschiedene Unterschiede zeigen, so ist doch allen gemein, daß das Carcinom des weiblichen Genitale am verbreitetsten ist. Inzwischen ist niemand müßig gewesen. Die Operationstechnik wurde bis zur Vollkommenheit ausgebaut, sodaß von ihr wesentliche Fortschritte nicht mehr zu erwarten sind. Glänzende Erfolge erzielte zweifellos die Strahlenbehandlung. In der Frage der Diagnostik wurden neue, wenn auch zur Zeit noch unsichere, Wege gefunden. Den Stimmen anfänglicher Begeisterung über unsere Erfolge in der Behandlung der bösartigen Geschwülste folgten bald solche dumpfer Verzweiflung. Und wenn wir heute die Ergebnisse in unserer Carcinombehandlung durchsehen, so begegnen wir einem unverkennbaren pessimistischen Zug, ja, direkt einer Sucht, nur über die Nichterfolge unserer Krebsbehandlung zu berichten. Noch 1932 schrieb unser unvergeßlicher Liek: „Auch die Strahlenbehand-

lung ist, genau wie die operative Bekämpfung des Krebses, eine unzureichende Waffe und hat keinen erkennbaren Einfluß auf die allgemeine Krebssterblichkeit!"

Ich will daher an Hand der mitgeteilten Heilungsergebnisse beim Ovarialcarcinom prüfen, ob all unser Aufwand in der Behandlung der Krebskrankheit wirklich umsonst vertan ist. Das soll so erfolgen, daß zuerst über das einschlägige

Schrifttum (A) und sodann über

Eigene Erfahrungen (B)

berichtet wird.

A. Schrifttum.

1. Diagnose.

Unter den Carcinomen des weiblichen Genitale nimmt das Ovarialcarcinom eine Sonderstellung ein. Mit den bisher üblichen klinischen Untersuchungsmöglichkeiten allein ist seine Diagnose mit hinreichender Sicherheit nicht zu stellen. Denn erst die histologische Untersuchung gibt uns in den meisten Fällen genauere Auskunft über die Gut- oder Bösartigkeit eines Tumors. Dabei ist es bekannt, daß auch die mikroskopische Untersuchung uns nicht vor Irrtümern bewahrt. Fachleute wie Robert Meyer, Schridde und Rössle haben diese Schwierigkeiten eindringlich betont. Auch die Ausführungen von J. Ewing, New York, der in seinem groß angelegten Referat anläßlich des zweiten Internationalen Kongresses für Krebsforschung und Krebsbekämpfung die Forderung aufstellte, zur Krebsdiagnose nur Pathologen besten Könnens zuzulassen, sind in dieser strittigen Frage bemerkenswert.

Wir kennen eben für die Krebszelle noch nichts histologisch Spezifisches.

In der Behandlungsmöglichkeit des Eierstockkrebses, von dem bekanntlich 20—30% sekundär, also metastatisch, entstanden sind, stoßen wir auf weitere Schwierigkeiten. Diese sekundären Tumoren sind in bezug auf Behandlung ganz anders zu bewerten als die primären, unter denen es ja wieder große Unterschiede gibt. Ein riesengroßes, ganz oder teilweise maligne entartetes Kystom, stellt uns nicht nur in operativer Hinsicht, sondern auch röntgenthera-

peutisch vor eine ganz andere Aufgabe als ein etwa faustgroßes, solides Ovarialcarcinom, das an und für sich gut mit der carcinomzerstörenden Dosis belegt werden kann. Sodann ist es bei der überaus schnellen Metastasierungsmöglichkeit des Ovarialcarcinoms auf dem Blut- und Lymphwege, seiner Ausbreitungsmöglichkeit durch kontinuierliches Weiterwachsen oder auf dem Wege durch Impfmetastasen nicht verwunderlich, wenn viele Carcinome des Ovars bei ihrem Eintritt in ärztliche Behandlung schon inoperabel sind.

2. Inoperabilität:

So findet Linzenmeier eine Inoperabilität von 52,2%. Demuth berechnet sie auf 57,1%, während August Mayer sie auf 42,6% schätzt. Bei den primären, soliden Carcinomen sollen es nach ihm sogar 55,6% sein. Eine Prozentzahl von 35,2 teilt Weysser mit, 25,8% konnten zudem nicht mehr radikal operiert werden. Alfieri gibt eine Inoperabilität von 48,4% an. In den Berichten Döderleins finden wir Angaben über eine Inoperabilität von 22% und einen Prozentsatz von 56,9 nicht mehr radikal operabler Fälle. Heyman beziffert die Inoperabilität beim Ovarialcarcinom auf 17,9%, 26,9% waren außerdem nicht mehr radikal zu operieren. Thaler, der eine Inoperabilität von 30% veröffentlicht, findet mindestens die gleiche Zahl bei ebensoviel Fällen von Probelaparotomie. Pribram findet an 95 Fällen mit Ovarialcarcinom 25 = 26,3% vollkommen inoperabel, 49 = 51,6% radikal operabel und 22,1% nicht mehr im radikal zu operierenden Zustand. Weibel vermerkt für die Prager Klinik, daß 40% der Ovarialcarcinome noch radikal operiert, 27% nur probelaparotomiert und 33% überhaupt nicht mehr operativ hätten angegangen werden können.

Wie groß dabei die Zahl der unerkannten und somit unbehandelten Fälle ist, die keine ärztliche Hilfe beanspruchten, entzieht sich leider unserer Beurteilung.

Wenn diese Zahlen auch nur einen bedingten Wert haben, so zeigen sie doch, daß gerade das Carcinom des Ovars sehr spät Beschwerden verursacht. Wir ersehen aber auch daraus, daß ein großer Teil dieser Carcinomträgerinnen von vornherein dem sicheren Tode geweiht ist. Dieser verspätete Zugang von Patientinnen

mit malignem Ovarialtumor muß bei der operativen Behandlung des Ovarialcarcinoms, in menschlich durchaus verständlicher Art, die Arbeitsfreudigkeit unserer Operateure beeinflussen. Eine Wandlung zum Besseren wird in absehbarer Zeit nicht eintreten; bei der Eigenart der Krebskrankheit wäre eine grundlegende Änderung auch gar nicht denkbar.

3. Mortalität:

Mannigfache Angaben finden wir weiterhin bei der Zusammenstellung der operativen Mortalitätsziffern. So gibt Schäfer für die Klinik Bumm eine primäre Sterblichkeit von 17,1% an. Olshausen beziffert sie auf 21,2%, Winter auf 24,07%. Eine Operationsmortalität von 13,37% finden wir bei Schleyer, eine solche von 13,3% bei Zweifel. Pfannenstiel und Norris finden eine Prozentzahl von 12,5, resp. 10,4. Über eine operative Sterblichkeit von 15,7% berichtet Ford, ganz im Gegensatz zu Martin, der sie sogar auf 40% taxiert. Lochrane wiederum hat eine Mortalität von 3,3%, Kovacs eine solche von 2,3%. Weitere Angaben über einen Prozentsatz von 12,8 liegen von Demuth für die Bonner Klinik vor. Bei Probelaparotomien mit Ascites sieht A. Mayer eine Operationssterblichkeit von 25% gegenüber 11,4% bei den voll- bzw. unvollkommen operierten Fällen, während Linzenmeier eine Sterblichkeit von 6,77% resp. 4,44% errechnet. Döderlein erwähnt eine primäre Mortalität von 21,7% bei 46 unvollkommen, eine solche von 0% hingegen bei 18 radikal operierten Ovarialcarcinomen. P. Lazarus berechnet die Operationsmortalität durchschnittlich auf etwa 15%.

Die weiten Schwankungen der Angaben über die Operationsmortalität sind dabei sicherlich weniger auf die Geschicklichkeit des betreffenden Operateurs, als auf seine engere oder weitere Indikationsstellung zum chirurgischen Eingriff zurückzuführen.

4. Heilerfolge:

a) Operation:

Recht traurig sind die Mitteilungen über die Dauererfolge in der Behandlung des Ovarialcarcinoms durch die Operation

allein. So berichten Peham-Amreich über 9,52% Dauerheilungen bei 115 Ovarialcarcinomen. Die gleiche absolute Heilung erreicht Schleyer. Einen Dauererfolg von 9% berechnet auch Hirsch für die Klinik Döderlein. Im Gegensatz zu 5% durch Thaler für die Klinik Schauta findet Schäfer ein Dauerergebnis von 13,13% bei 99 von Bumm operierten Ovarialcarcinomen. Die Beobachtungszeit für diese betrug 5—10 Jahre. In dieser Zahl sind jedoch einige nachbestrahlte Fälle enthalten. Strassmann erwähnt 32 nur operierte Frauen mit Eierstockskrebs, die nach 14 Monaten sämtlich ihrem Rezidiv erlegen sind, wobei das Schicksal von 9 Frauen unbekannt ist. Bei 9 nur operativ angegangenen Ovarialcarcinomen können auch Seitz und Wintz keinen Dauererfolg verzeichnen.

Diese Zahlen bilden die Grundlage für die Beurteilung unseres strahlentherapeutischen Handelns. Sind es doch Höchstleistungen unserer besten Operateure. Die Operationsmöglichkeiten jedoch sind nicht mehr ausbaufähig, und so ist der Versuch, eine Besserung der Dauerergebnisse in der Behandlung des Ovarialcarcinoms durch eine zusätzliche Strahlenbehandlung zu erzielen, mehr als gerechtfertigt.

Als die Strahlentherapie in den Dienst der Krebsbehandlung trat, da trat sie einen Siegeszug an, wie er vor ihr keiner Behandlungsmethode je beschieden worden ist. Und wie dann späterhin an die Stelle des Konkurrenzkampfes zwischen Operation und Bestrahlung jene Harmonie im Zusammenwirken von Operation und Bestrahlung trat, da erreichten diese beiden Behandlungskräfte eine Erfolgshöhe, die schwerlich wird überboten werden können.

b) Operation und Bestrahlung:

Über einige bisher mit dieser kombinierten Behandlung erzielten Dauerheilungen berichten zahlreiche Autoren. In der Mehrzahl der Fälle sind es jedoch Mitteilungen über Heilungen ganz besonders gelagerter Fälle. Pfannenstiel und Hofmeier waren wohl die ersten, die die Frage der Ovarialcarcinome eingehend im Jahre 1905 anläßlich der Kieler Tagung erörterten. Sodann erschienen 1913 die Dissertationen von Bongartz, Würzburg und Horneg. Seitdem wurden bis 1921 zu der Frage der Ovarialcarcinombehandlung nur kasuistische Beiträge ge-

liefert. Auch in der Folgezeit bringen nur wenige Arbeiten die Ergebnisse größerer Kliniken. Auch sie weisen ein relativ kleines Zahlenmaterial auf, das eben bedingt ist, durch die geringe Häufigkeit aller Ovarialcarcinome zu den Genitalcarcinomen. Diese Häufigkeit schätzen Stübler und Brandess auf 16,85%, während Mattmüller, für Tuben- und Ovarialcarcinom zusammen, eine Prozentzahl von 7,8 angibt. Von 29 primären Carcinomen des Ovars erzielte Heyman durch die Kombination von Operation und anschließender Bestrahlung 8 = 27,6% Dauerheilungen. Der gleiche Autor teilt 1930 ein relatives Dauerergebnis von 76% bei 27 einseitig, radikal operierten und prophylaktisch nachbestrahlten Eierstockskrebsen mit. Von 5 beidseitig operierten und nachbestrahlten Frauen heilt er 2 = 40% für dauernd, und von 30 unvollständig operierten Fällen leben nach 5 Jahren noch 7 = 23,3%. An der Stöckel'schen Klinik findet Linzenmeier eine relative Heilung von 21% bei 38 radikal operierten Carcinomen. Das absolute Heilungsresultat gibt er mit 12,3% an. Von 152 an Ovarialcarcinom erkrankten Frauen verfolgt Kovacs bei 63 ihr weiteres Schicksal. Über fünf Jahre leben von diesen noch 17 = 25,9%, 20 = 32% sind inzwischen gestorben. Bei der einzigen, noch nach 8 Jahren lebenden Frau von 36 Carcinomträgerinnen sieht Gruss eine Lebermetastase auf Röntgenbestrahlung zurückgehen. Für die Bonner Klinik errechnet Demuth von 30 radikal operierten Carcinomen des Ovars ein relatives Dauerergebnis von 23,3%; die absolute Dauerheilung aller Ovarialcarcinome schätzt er auf 15,8%. Byron wiederum rettet von 82 Fällen nur einen einzigen, der 9 Jahre nach der Operation noch lebt. Eine absolute Heilung von 22,2% teilt Weysser für die Stuttgarter Städt. Frauenklinik mit. Bei 20 nur operierten Fällen erreicht er eine Dauerheilung von 25%, bei 15 operierten und nachbestrahlten eine solche von 46,7%. Soweit Pribram Nachricht über das Schicksal von 68 Frauen mit Eierstockskrebs erhalten kann, schätzt er den Dauererfolg auf 12,4%. Für die Klinik Peham kann Adler durch die Nachbestrahlung der operativ angegangenen Ovarialcarcinome die Dauerheilung von 9% auf 21% erhöhen. Einen Erfolg von 38,3% für 4—7 Jahre gibt Ford bei 47 operierten und nachbestrahlten Fällen an. Von keinem, resp. von einem geradezu ungünstigen Er-

folg sprechen u. a. Faure, Schiffmann und L. Bonnet. Wintz hingegen erreicht eine relative Heilungsziffer von 16,2% bei 105 Carcinomen, bei 51 primären Eierstockkrebsen allein ein relatives Ergebnis von 15 = 29,41%. 10% Dauererfolge sieht Strassmann bei 20 carcinomatösen Ovarialtumoren, die nach der Operation eine zusätzliche Strahlendosis erhielten. Über eine relative Dauerheilung von 21% und eine absolute von 9,5%, referiert Schleyer. Bringt man jedoch bei diesem Material die probelaparotomierten Fälle in Abrechnung, so verbleibt ein relativer Dauererfolg von 16,6%. Von 12, meist unvollständig operierten, primären und mit Röntgenstrahlen nachbehandelten Ovarialcarcinomen findet L. Seitz nach 5 Jahren noch einen Fall gesund und rezidivfrei. Die anderen starben fast alle innerhalb des ersten Jahres. Ein verhältnismäßig großes Zahlenmaterial liegt dem Referat Kermauners zugrunde. 197 Ovarialcarcinome wurden von ihm bis Mitte 1927 operativ angegangen und der anschließenden Röntgenbestrahlung zugeführt. Anfang 1928 ist das Schicksal von 40 Frauen unbekannt, 122 sind bereits tot, und 25 erfreuen sich noch eines verhältnismäßig guten Zustandes. Unter ihnen sind allerdings auch solche, die erst 1½ Jahre in Behandlung standen. Immerhin hat auch er, — eine genaue Erfolgsstatistik liegt von ihm nicht vor —, mehrere Fälle von 8—10jähriger Heilung. Aus der Bumm'schen Klinik berichtet Lippel über 8 Ovarialcarcinomrezidive, von denen nach 5 Jahren noch eine Patientin lebte. Für die Klinik Zweifel referiert Glockner über 36 Fälle, von denen 29% nach 5 Jahren geheilt waren. Eine Fünfjahresheilung von 30% bei den radikal operierten Carcinomen veröffentlicht Zweifel für die Döderlein'sche Klinik. Die absolute Heilung gibt derselbe Autor mit 10% an. Kamniker berücksichtigt von 84 primären Ovarialcarcinomen nur 28 Frauen, die radikal operiert worden sind. Vollständig mit Röntgenstrahlen nachbehandelt wurden 12 Frauen, mit dem Ergebnis, daß 11 = 91,7% nach 5 Jahren noch gesund und rezidivfrei sind. Von 15 radikal operierten, nicht nachbestrahlten Patientinnen, leben nach 5 Jahren noch 10 = 66,7%. Auffallende Zahlen berichten auch Seisser und Mau aus der Magdeburger Frauenklinik. Von den nur operierten Fällen leben nach 5 Jahren noch 6 =28,6%. Fünf = 33,3% Dauererfolge sehen sie je-

doch bei den Ovarialcarcinomen, die nach der Operation einer zusätzlichen Strahlenbehandlung zugeführt wurden.

Dieser Unterschied zwischen nachbestrahlten und nicht nachbestrahlten Fällen ist sicher eklatant.

c) Bestrahlung:

Über Heilerfolge beim Ovarialcarcinom durch die Bestrahlung allein liegen naturgemäß wenig Zahlen vor, da ohne mikroskopischen Befund die Diagnose Carcinom nicht exakt zu stellen ist, und deshalb die Mehrzahl der Autoren zumindest die Probelaparotomie für unerläßlich hält. Bei Berücksichtigung des klinischen Gesamtbildes und besonderer Umstände, die eine Probelaparotomie zur Diagnosestellung nicht zulassen, glauben einzelne Autoren dennoch über Dauerheilungen berichten zu können, die nur durch die Strahlentherapie erzielt wurden.

Eine ziemliche Berühmtheit in der älteren Literatur erlangten vor allem zwei Fälle Walthards. Er bestrahlte eine Patientin nur mit Radium und hielt sie somit 6½ Jahre gesund.

Die zweite Patientin wurde nur mit Röntgenstrahlen behandelt mit dem Erfolge, daß der bis zum Nabel reichende Tumor sich bis auf Gänseeigröße rückbildete. Bei der späteren Exstirpation des Tumors war mikroskopisch von Carcinomzellen nichts mehr nachweisbar. Dieser Fall war 3 Jahre gesund.

Schäfer und Warnekros berichten von einem Carcinom, in dem der Krebs des Unterbauches nach der Bestrahlung vollständig schwand, während die unbestrahlten Carcinomknoten im Oberbauch weitergewachsen waren.

Hermann Wintz berichtet von 16 Ovarialcarcinomen, die, in einem sehr fortgeschrittenen Zustand deutliche Metastasen erkennen lassend, nur bestrahlt wurden. Eine Dauerheilung erreichte er jedoch nicht. Einen sehr schönen Dauererfolg sah dieser Autor jedoch bei 19 metastatischen Ovarialcarcinomen, die unvollständig operiert und nachbestrahlt wurden. Zwei = 10,5% konnten für dauernd geheilt werden. Bei beiden geheilten Fällen war der Primärsitz des Carcinoms im Corpus uteri.

Heyman konnte von 24 inoperablen Fällen durch die Kombination von Röntgen- und Radiumbestrahlung zwei Dauererfolge

erzielen. Eine Patientin ist seit 9 Jahren gesund, die andere seit 5 Jahren. Von 36 unvollständig operierten und nachbestrahlten Fällen sind 8 = 20% fünf Jahre und länger geheilt gewesen. Sieben = 25% Dauerheilungen sieht Heyman bei 28 nachbestrahlten Operationsrezidiven.

Carl Schroeder veröffentlicht eine 5-Jahresheilung von 2 = 20% bei 10 nur mit Röntgenstrahlen und von 2 = 12% bei 16 nur mit Röntgen- und Radiumstrahlen behandelten Fällen, die ein sehr fortgeschrittenes Ovarialcarcinom mit deutlicher Metastasenbildung hatten. Einen Prozentsatz von 11 bei 9 nur mit Röntgenstrahlen behandelten, metastatischen Ovarialcarcinomen fügt er diesem Erfolge noch hinzu. Ein nur mit Röntgen- und Radiumstrahlen behandeltes, sekundäres Ovarialcarcinom konnte ebenfalls für dauernd geheilt werden.

J. Meigs, der in der Behandlung des Ovarialcarcinoms die Operation und die anschließende, intensive Röntgenbestrahlung für unerläßlich hält, teilt mit, daß von seinen nicht vollständig operierten und nachbestrahlten Fällen 27% für 3—10 Jahre noch am Leben sind.

Kraul konnte bei einem Fall, bei dem 1928 die Probelaparotomie Inoperabilität ergab und Metastasen bestanden, nach Röntgen- und Radiumbestrahlung bei einer zweiten Laparotomie 1933 alles radikal entfernen.

Auch Moulonguet gelang es, 4 ganz verzweifelte Fälle für 4 resp. 2 Jahre bzw. 18 Monate nur durch die Bestrahlung am Leben zu erhalten.

Ein verhältnismäßig großes Zahlenmaterial liegt der Arbeit Zanders zugrunde. Von 46 Patientinnen mit inoperablem Ovarialcarcinom konnte bei 23 durch die Probelaparotomie die Diagnose erhärtet werden. Nach Abzug von 3 primären Mortalitätsfällen wurden 31 Frauen einer Röntgen- und 12 einer Röntgen- und Radiumbestrahlung zugeführt. Am Ende des 1. Jahres sind von den 31 der alleinigen Röntgenbestrahlung unterzogenen Fällen 25 tot. Das erste Behandlungsjahr erreichten drei Frauen. Nur eine Patientin erlebte das zweite und dritte Behandlungsjahr. Sie erlag ihrem Carcinom nach vier Jahren.

Von 12 mit Röntgen- und Radiumstrahlen behandelten Fällen

waren am Ende des 1. Behandlungsjahres 6 verstorben. Nach Abzug der Verschollenen traten 2 Patientinnen in das 1. Behandlungsjahr. Eine einzige Frau ist für dauernd geheilt und befindet sich 6¼ Jahr nach Bestrahlungsbeginn in gutem Gesundheitszustand.

Eine Besserung des Allgemeinbefindens bei den nur röntgenbestrahlten Patientinnen wurde von ihm mit 16%, von 42% bei den röntgen- und radiumbestrahlten angegeben.

Wenn Dauererfolge beim Ovarialcarcinom durch die Bestrahlung allein naturgemäß selten sind und von nur wenigen Autoren erreicht werden, so bekunden doch alle übereinstimmend den großen Wert einer Bestrahlung bei solchen Fällen, die einer Operation nicht zugeführt werden können. Nicht selten gelingt es, durch die vorangegangene Bestrahlung, den anfänglichen inoperablen Tumor operabel zu machen. Die lebensverlängernde Wirkung der Strahlentherapie, die Schäfer auf zwei Jahre schätzt, ist gewiß nicht zu verachten. Durch sie gelingt es auch nicht selten, die Frauen für die häusliche Arbeit länger arbeitsfähig zu erhalten, ihr furchtbares Leiden durch die Schmerzlinderung erträglich zu machen. Der psychische Erfolg, den wir durch die Strahlentherapie setzen, ist ebenfalls ein wertvolles Geschenk, ganz abgesehen davon, daß es in den meisten Fällen gelingt, Rezidive durch die Bestrahlung zu vermeiden.

B. Eigene Untersuchungen.

An der Würzburger Universitäts-Frauenklinik kamen in den Jahren 1923 bis 1929 131 Frauen zur Aufnahme, bei denen die Diagnose auf maligner Ovarialtumor gestellt werden konnte.

Die Beobachtungszeit für diese betrug mehr als 11 Jahre; als kürzeste Beobachtungszeit sind volle 5 Jahre zugrunde gelegt.

Die pathologischen Befunde wurden durch Geheimrat Prof. Dr. M. B. Schmidt erhoben.

Unter diesen 131 malignen Ovarialtumoren waren 55 = 41,98% primäre und 6 = 4,53% sicher metastatische Ovarialcarcinome. In 18 (13,47%) Fällen bestand klinisch nur der Verdacht auf sekun-

däre Ovarialcarcinome, weil histologisch ein anderweitiger Primärtumor nachgewiesen wurde. Die Diagnose ohne mikroskopischen Befund wurde bei 52 (41,06%) Frauen gestellt.

Wenn auch das Carcinom eine Erkrankung des fortgeschrittenen Alters im gewissen Sinne darstellt, so sind doch die Beziehungen des Alters zur Krebskrankheit von großem Interesse. So betrug das Durchschnittsalter unserer Frauen mit histologisch gesichertem, primärem Ovarialcarcinom 49,3 Jahre. Unsere älteste Patientin war 73 Jahre alt, die jüngste 21.

Bei den mikroskopisch sicheren, metastatischen Krebsen, dessen jüngste Trägerin 36, und dessen älteste 61 Jahre alt war, betrug das Durchschnittsalter 46 Jahre. 52,9 Jahre war das Durchschnittsalter bei den vermutlich metastatisch entstandenen Ovarialcarcinomen. Die jüngste Frau zählte 25, die älteste 69 Jahre.

Die Frauen, die auf primäres Ovarialcarcinom lediglich verdächtig sind, waren durchschnittlich 56,6 Jahre alt. 80 Jahre alt war die älteste, die jüngste 28.

Auf alle Carcinomgruppen bezogen, konnten wir das Durchschnittsalter auf 52,1 Jahre berechnen.

August M a y e r errechnet bei den primären Carcinomen 50 Jahre, bei den metastatischen 47,3 Jahre als Durchschnittsalter.

In letzter Zeit mehren sich immer mehr Stimmen, die der früheren Ansicht entgegentreten, als sei das Vorkommen von Carcinomerkrankungen jenseits des Alters von 70 Jahren selten. So findet M e y e r als Leiter des Statistischen Amtes der Stadt Nürnberg an seinem Material sowohl ein Überwiegen der an Krebs erkrankten Frauen über die krebskranken Männer als auch eine stetige Zunahme der Krebskranken mit dem ansteigenden Alter bei den Frauen wie bei den Männern. D o r m a n n s kommt zu dem gleichen Ergebnis und findet von der Alterszusammensetzung unabhängige, regionäre Verschiedenheiten der einzelnen Organkrebse.

Unter unserem Material sind 7 = 5,3% Frauen mit Ovarialcarcinom 65—70 Jahre, 9 = 6,7% jedoch 70—75 Jahre alt.

Voreilige Schlüsse aus dem zahlenmäßig kleinen Material ziehen zu wollen, wäre jedoch verfehlt. Vielleicht wirkt sich auch hierin die Altersaufbauverschiebung aus.

I. Primäre Carcinome.

1. Sitz und Histologie:

Bei unseren 55 primären Ovarialcarcinomen war ein einseitiger Sitz des Tumors in 36 (55,45%) Fällen vorhanden. Unter ihnen waren 21 = 58,33% rechtsseitig und 15 = 41,66% linksseitig sitzende Carcinome. Eine Bevorzugung der linken Seite als Tumorsitz, wie sie von manchen Autoren beschrieben wird, konnte somit an unserem Material nicht festgestellt werden.

Das Schrifttum berichtet auch, daß die malignen Ovarialtumoren gerne doppelseitig auftreten. So wird eine Doppelseitigkeit vermerkt von 46,03% durch Glockner, von 54,8% durch Ravano sowie von 50% durch Ekler und von 36,8% durch Frankl. Mit Einschluß der metastatischen Carcinome kommt Pfannenstiel auf eine Prozentzahl von 19,9, A. Mayer zu einer solchen von 90, und von 47,6 allein bei sämtlichen primären Carcinomen.

Von unseren primären Ovarialcarcinomen saßen beidseitig 19 = 34,54%.

Nach histologischen Gesichtspunkten geordnet sind unter den 36 einseitigen, primären Ovarialcarcinomen 9 (25%) solide, 8 (22,2%) Cystaden. pap. carcinomat., 2 (55,6%) Kystoma seros. carcinomatos., je ein (2,8%) Carcinom-Sarkom und Psammom-Carcinom, 7 (19,4%) Adeno-Carcinome sowie ein Dermoid mit Teratom und durchgebrochenem Carcinom. In 7 (19,4%) Fällen war lediglich die Diagnose Carcinom abgegeben. Stielgedrehte, carcinomatöse Tumoren fanden sich unter unseren 36 primären Ovarialcarcinomen drei.

Diesen 36 primären Carcinomen stehen 19 primäre Carcinome des Ovars mit beidseitigem Sitz gegenüber. Unter ihnen befinden sich 2 = 10,5% solide, 4 = 21,1% carcinomatös entartete, papilläre Cystadenome, 2 = 10,5% krebsig degenerierte Kystome, 5 = 26,3% adenomatöse Carcinome, ein = 5,3% Psammomcarcinom und ein Schleimkrebs. Viermal (21,1%) lautete die histologische Diagnose nur auf Carcinom.

2. Behandlung.

a) Bei einseitigem Sitz:

Einseitig operiert wurden von 36 einseitig sitzenden Carcinomen 12 = 33,33%.

1. Einseitig operiert und röntgennachbestrahlt:

Nur mit Röntgenstrahlen nachbehandelt wurden davon 5 = 41,67%, bei denen ein relatives Dauerergebnis von 3 = 60% erzielt werden konnte.

2. Einseitig operiert und röntgen- und radiumnachbestrahlt.

Vier (66,7%) Dauererfolge sahen wir bei 6 (50%) einseitig operierten und mit Röntgen- und Radiumstrahlen nachbehandelten Fällen.

3. Nur einseitig operiert:

Unbekannt ist das Schicksal einer nur einseitig operierten, nicht nachbestrahlten Frau.

4. Beidseitig operiert und röntgennachbestrahlt:

Beide Adnexe wurden in 8 Fällen (22,2%) mit primärem, einseitig sitzendem Ovarialcarcinom entfernt.

Von 2 = 25% postoperativ nur mit Röntgenstrahlen behandelten Patientinnen lebte nach 5 Jahren noch eine (50%).

5. Beidseitig operiert und röntgen- und radiumnachbestrahlt:

Drei (50%) Dauerheilungen sahen wir bei 6 Frauen (75%), die, im Anschluß an die Operation, kombiniert mit Röntgen- und Radiumstrahlen behandelt wurden.

Von unseren 5 = 13,9% probelaparotomierten Carcinomen, die nur ein Ovar befallen hatten, wurden

6. Probelaparatomiert und röntgennachbestrahlt: eine Patientin und

7. Probelaparatomiert und röntgen- und radiumnachbestrahlt:

Zwei = 40%; ein Dauerergebnis war nicht zu erzielen.

8. Nur Probelaparatomiert:

Zwei Frauen (40%) wurden nach der Probelaparatomie nicht nachbestrahlt, die eine ist verschollen, die andere starb in kurzer Zeit.

9. Weder operiert noch bestrahlt:

Zwei (5,6%) primäre Ovarialcarcinome mit einseitigem Sitz wurden weder bestrahlt noch operiert. Bei beiden konnte die Diagnose durch die Sektion bestätigt werden; die eine dieser beiden Frauen starb schon 3 Stunden nach der Aufnahme.

Als letzter Fall ist von unseren einseitig sitzenden, primären Carcinomen des Ovars eine Frau von 57 Jahren erwähnenswert, die einseitig operiert und prophylaktisch röntgenbestrahlt wurde. 3⅓ Jahr nach dieser Behandlung mußte wegen Adenocarcinoms des anderseitigen Ovars die Totalexstirpation von Uterus und beiden Adnexen ausgeführt werden; dabei zeigte sich das Carcinom schon in den Uterus hineingewachsen. Nach einem weiteren Jahr bildete sich ein neuer Tumor hinter dem Portiostumpf, der Kompressionserscheinungen von Seiten des Rektums und der Blase verursachte. Die Patientin wurde nach ihrer zweiten Operation erneuter kombinierter Bestrahlung unterworfen, erlag ihrem Rezidiv jedoch 5¼ Jahre nach Abschluß der ersten Behandlung.

Obschon die Metastasenbildung in den Uterus von Seiten eines Ovarialcarcinoms als selten angenommen wird, so beschreiben doch Pfannenstiel und Kröemer dem vorhin beschriebenen Bild ähnliche Fälle. Weitere Mitteilungen liegen auch noch vor von Schlagenhaufer, Glockner, Reichel, Polano, Frankl, Arzt, Bauer, Kehrle, Bassini, Stübler und Brandess sowie von Pribram.

b) Bei beidseitigem Sitz.

Bei unseren 19 beidseitigen, primären Ovarialcarcinomen wurden in 5 (26,3%) Fällen die beiden Adnexe entfernt.

1. Beidseitig operiert und röntgennachbestrahlt:

Eine Dauerheilung bei 4 mit Röntgenstrahlen und

2. Beidseitig operiert und röntgen- und radium-nachbestrahlt:

Einer mit Röntgen- und Radiumstrahlen nachbehandelten Frau war ebensowenig zu erreichen, wie

3. Totalexstirpation und röntgen- und radium-nachbestrahlt:

In einem Fall, bei dem nach Ausführung der Totalexstirpation von Uterus und beiden Adnexen die kombinierte Röntgen- und Radiumbestrahlung eingeleitet wurde.

4. Probelaparatomiert und röntgennachbestrahlt:

Die Probelaparatomie wurde in 13 (26,1%) Fällen durchgeführt. Mit dem Ergebnis, daß von 4 (30,8%) röntgenbestrahlten und 2 (15,5%) röntgentrostbestrahlten Frauen nach 5 Jahren niemand mehr lebte.

5. Probelaparotomiert und röntgen- und radium-nachbestrahlt:

Vier Frauen unterzogen sich der kombinierten Röntgen- und Radiumstrahlenbehandlung. Eine einzige Frau lebt noch nach 5 Jahren, stirbt jedoch 5½ Jahr nach Abschluß der Behandlung.

6. Nur probelaparotomiert:

Nur probelaparotomiert und nicht nachbestrahlt wurden 3 Ovarialcarcinome. Mit Ausnahme von der obengenannten Patientin starben alle probelaparotomierten Frauen mit beidseitigem Carcinomsitz schon im ersten Jahre der Behandlung. Von den probelaparotomierten Fällen mit einseitigem Sitz des Ovarialcarcinoms lebten nach 1 Jahr noch 2 Frauen, nach 19 Monaten keine mehr.

Wir verweisen an dieser Stelle auf die am Schlusse stehende Übersicht der Erfolge.

Inoperabel waren von unseren primären Ovarialcarcinomen von vornherein 20 = 36,4%. Berechnen wir die Inoperabilität auf alle aufgestellten Carcinomgruppen, so finden wir einen Prozentsatz von 53,3%.

Betrachten wir nun unsere 55 primären Ovarialcarcinome näher,

so müssen wir zuerst feststellen, daß 56,4% Rezidive schon im ersten Jahr auftraten, daß 3 Jahre nach Abschluß der Behandlung, die in der Kombination von Operation und Bestrahlung bestand, 21 und 5 Jahre nach Abschluß der Behandlung noch 18 Frauen leben. Dieses Dauerergebnis entspricht einem Prozentsatz von 33,96 relativer und 32,72 absoluter Heilung.

Wir sehen aber auch, daß man von einer endgültigen Heilung, worunter man im Sinne Winters eine Heilung nach 5 Jahren versteht, nicht sprechen kann, weil 3 Frauen 5¼, bzw. 5½, resp. 6⅓ Jahr nach abgeschlossener Behandlung noch ihrem Rezidiv erlagen.

Auch in anderer Hinsicht erfordern die Dauererfolge unser Interesse. Ein Jahr nach der einseitig ausgeführten Operation mit folgender kombinierter Bestrahlung trat bei einem Fall von solidem Ovarialcarcinom ein Rezidiv auf, das durch erneute Bestrahlung schwand. 8 Jahre nach abgeschlossener Behandlung fühlt sich diese Frau noch wohl.

Einen anderen Dauererfolg sehen wir bei einem einseitig sitzenden, primären Carcinom des Ovars (Dermoid mit durchgebrochenem Adeno-Carcinom im Teratom); cystoskopisch wurde bei der einseitig operierten Frau zwei Jahre später eine Blasenmetastase festgestellt. Auch dieser Fall lebt noch zur Zeit, postoperativ kombiniert mit Röntgen- und Radiumstrahlen behandelt, über 8 Jahre.

Bei einem wegen soliden Carcinoms des linken Ovars einseitig operierten Fall trat ein Rezidiv nach 1½ Jahren auf; diese Frau lebt, mit Röntgen- und Radiumstrahlen nachbehandelt, zur Zeit über 5 Jahre.

Eine weitere Dauerheilung sehen wir auch bei 2 Patientinnen mit solidem Carcinom, bzw. Cystadenoma pap. carcinomat., die schon durchgebrochen waren; beide Frauen leben zur Zeit noch über 5, resp. 8 Jahre.

In den letzten Tagen des Jahres 1922 wurde ein 25jähriges Mädchen einseitig wegen eines krebsig entarteten Cystadenoms operiert und der späteren Röntgenbestrahlung zugeführt; nach ihrer Heirat schenkte diese Frau 2 Jungen und 2 Mädchen das Leben und erfreut sich zur Zeit, 11⅓ Jahr nach Abschluß der Behandlung, bester Gesundheit.

Berücksichtigt man die damalige, für die heutige Zeit bestimmt als zu gering anzusprechende Bestrahlungsdosis, so muß man an die Ansicht von Wintz denken, daß die günstigen Heilungsergebnisse beim glatt exstirpierten Ovarialcarcinom mehr der Operation als der anschließenden Bestrahlung zu verdanken sind. Die Literatur kennt noch mehr solcher Fälle, wo nach der Operation die zusätzliche Strahlenbehandlung mit relativ kleinen Dosen eine vollkommene Heilung erzielt haben soll.

II. Sekundäre Carcinome.

A. Histologisch sicher nachgewiesene:

Eine sehr ungünstige Prognose geben naturgemäß die sekundären Carcinome ab. An unserem Material befanden sich 6 Carcinome, die sowohl durch die histologische Diagnose als auch durch die Berücksichtigung des Operationsbefundes ihrer Ausgangspunkte als sicher metastatisch anzusprechen waren.

1. Sitz und Histologie.

Einseitig saßen von unseren 6 metastatischen Ovarialcarcinomen 4 = 66,7%, sicher auch ein Beweis dafür, daß entgegen dem Schrifttum, metastatische Tumoren nicht immer beidseitig sind.

Beide Ovarien waren in 2 Fällen (33,3%) vom Carcinom befallen.

Berücksichtigen wir den Sitz des Primärtumors, so konnten wir fünfmal den Magen und einmal die Mamma als Ursprungsort feststellen.

Zweimal lautete die histologische Diagnose nur auf Carcinom; je einmal auf scirrhöses und solides Carcinom, Schleimkrebs und Kystoma carc.

2. Behandlung.

1. Nur einseitig operiert:

Nicht nachbestrahlt und nur einseitig operiert wurde eine Patientin, die ihrem Carcinom nach 3½ Monaten erlag.

2. Einseitig operiert und röntgen und radium-nachbestrahlt:

Einseitig operiert und mit Röntgen- und Radiumstrahlen nachbe-

handelt wurde ein anderer Fall, dessen Ovarialcarcinom nach 1 Jahr recidivierte und der nach 2 Jahren verstarb.

3. Totalexstirpation und röntgen- und radium-nachbestrahlt:

Nach Ausführung der Totalexstirpation von Uterus und beiden Adnexen wurde ein weiteres, sekundäres Ovarialcarcinom der kombinierten Röntgen- und Radiumstrahlennachbehandlung zugeführt. Auch dieser Fall ist nach 2 Monaten gestorben.

4. Nur probelaparotomiert:

Nicht nachbestrahlt, nur probelaparotomiert, wurde als letzte Patientin von den einseitig sitzenden, sekundären Carcinomen eine Frau, die die Behandlung 3½ Monate überstand.

b) Bei beidseitigem Sitz.

1. Totalexstirpation und röntgennachbestrahlt:

Nach der Entfernung von Uterus und beiden Adnexen erhielt nur eine Frau die Röntgentiefenbestrahlung. 6 Jahre vorher war wegen Magencarcinoms bei ihr die Operation nach Billroth II gemacht worden. Sie überlebte die zweite Carcinomoperation für 5 Monate.

2. Probelaparotomiert, röntgen- und radium-nachbestrahlt:

Der kombinierten Röntgen- und Radiumstrahlenbehandlung unterworfen wurde nach der Probelaparotomie ein Fall, der 4 Monate nach Einleitung der Behandlung starb.

B. Vermutliche, sekundäre Carcinome.

1. Sitz.

Bei 18 Frauen mußte nach dem klinischen Befund und weil ein anderweitiger, carcinomatöser Primärtumor histologisch nachgewiesen worden war, die Diagnose auf vermutliches, sekundäres Ovarialcarcinom gestellt werden.

Unter diesen waren 13 Tumoren mit vermutlich einseitigem Sitz; beidseitig traten sie fünfmal auf.

Bei den 13 vermutlich einseitig sitzenden Carcinomen waren der Uterus neunmal, der Magen zweimal und je einmal Mamma und Blase primär vom histologisch nachgewiesenen Carcinom befallen.

Bei dem vermutlich beidseitig sitzenden, sekundären Carcinomen waren der Uterus viermal und die Mamma einmal Sitz des histologisch nachgewiesenen Primärtumors.

2. Behandlung.

a) Bei vermutlich einseitigem Sitz.

1. Röntgenbestrahlt:

Nur mit Röntgenstrahlen behandelt wurden 3 Patientinnen. Die erste Frau starb nach 5, die zweite nach 7 Monaten. Zur Zeit lebt noch 1 Patientin mit primärem Uteruscarcinom, 10 Jahre nach der Operation und Röntgentiefenbestrahlung. Diese Frau hatte 8 Jahre nach Beginn der Behandlung ein kleinhandtellergroßes Papillom in der Umgebung des rechten Ureters, das cystoskopisch verschorft wurde. 6 Jahre nach der Operation wegen Uteruscarcinom hatte diese Patientin noch ihre Röntgenbestrahlung erhalten, da in der Gegend beider Adnexe noch Tumoren palpiert wurden.

2. Röntgen- und radiumbestrahlt:

Einer kombinierten Röntgen- und Radiumbestrahlung unterzogen sich 7 Frauen mit dem Ergebnis, daß eine nach 3 Monaten, eine andere nach 4 Monaten, eine weitere nach 1 Jahr und die letzte nach 2 Jahren gestorben sind. Unbekannt ist das Schicksal von 2 Fällen. Über 7 Jahre lebt eine Frau mit primärem Corpuscarcinom.

3. Unbestrahlt:

Nicht bestrahlt wurden 3 Fälle, die so desolat waren, daß man ihnen eine Strahlenbehandlung nicht zutrauen durfte. Nach 3 Monaten sind 2 gestorben, der letzte Fall starb nach 4 Monaten.

b) Bei vermutlich beidseitigem Sitz.

1. Röntgenbestrahlt:

Eine Röntgentiefenbestrahlung erhielten 2 Frauen, von denen eine nach 5 Jahren noch lebte, die primär an Mammacarcinom erkrankt war. Sie starb jedoch nach 5¾ Jahren; die andere gilt als verschollen.

2. Röntgen- und radiumbestrahlt:

Der Röntgen- und Radiumstrahlenbehandlung wurden 3 Patientinnen zugeleitet, von denen 2 nach 5 Monaten, die dritte nach 8 Monaten der Krebskrankheit erlagen.

III. Verdacht auf primäres Ovarialcarcinom.

Behandlung.

1. Röntgenbestrahlt:

In 52 Fällen wurde lediglich die Diagnose auf Verdacht für einen malignen Ovarialtumor gestellt. Von ihnen wurden 22 der Röntgentiefenbestrahlung zugeführt; 2 von diesen Frauen wurden nur trostbestrahlt. Nach 6 Monaten leben noch 9 Frauen, nach 1 Jahr 7, nach 2 Jahren 6, nach 3 Jahren 5, und nach 5 Jahren leben noch 4, davon allein 2 über 8 und eine über 9 Jahre. Unbekannt ist das Schicksal von 9 Frauen.

2. Röntgen- und radiumbestrahlt:

Einer kombinierten Röntgen- und Radiumstrahlenbehandlung wurden 11 maligne Tumoren des Ovars unterzogen, mit dem Ergebnis, daß nach 6 Monaten 8, nach 1 Jahr 5 und nach 2 Jahren noch 3 Frauen leben. Zwei Fälle leben sogar noch nach 8 Jahren, der dritte starb nach 3 Jahren. Verschollen ist eine Patientin.

3. Nicht bestrahlt:

Keiner Strahlenbehandlung wurden 19 vermutlich bösartige Eierstockgeschwülste unterworfen, von denen 9 innerhalb des ersten halben Jahres starben. Nach einem sowohl wie nach 2 Jahren sind noch 4 Patienten am Leben. Das 3. Behandlungsjahr erreichen 2 Frauen, die beide noch nach 6, bzw. 9 Jahren leben. Ohne Nachricht sind wir über den Verbleib von 4 vermutlichen Ovarialkarzinomen.

Die Mehrzahl der auf primäres Ovarialcarcinom suspecten Ovarialtumoren war so desolat, daß man ihren Trägerinnen die Probelaparotomie nicht mehr zutrauen durfte. Allein in 33 (60%) Fällen war bei ihrem Behandlungsbeginn schon klinisch eine Metastasenbildung festzustellen. Meistens wurde die Operation auch von der Patientin selbst verweigert. Bisweilen brachen die Frauen die angefangene Strahlenbehandlung ab und verließen auf eigenen

Wunsch die Klinik. Ein anderer Teil ist sicherlich außerhalb der Klinik zur Operation gelangt. Wo nach 5 Jahren noch einzelne, nicht operierte Frauen leben, muß natürlich der Verdacht entstehen, daß bei ihnen eine falsche Diagnose gestellt worden ist. Dieser Umstand sollte dazu Anlaß geben, daß bei all unseren Carcinomveröffentlichungen nur histologisch gesicherte Fälle zur Aufstellung eines Heilergebnisses kommen dürfen.

Tabellarische Übersicht der Behandlungserfolge.

I. Nur operierte Fälle.

A. Primäre Carcinome.

Art der Behandlung	Fälle	Verscholl.	es starben: nach 2 Tagen	nach 10 Tagen	nach 1 Monat	nach 3 Monaten
einseitig operiert:	1	1	—	—	—	—
Probelaparotomiert:	6	2	1	1	1	1

B. Sekundäre Carcinome.

Art der Behandlung	Fälle	es starben: naeh 3 Monaten	nach 4 Monaten
einseitig operiert:	1	1	—
Probelaparotomiert:	1	1	—

II. Operierte und nachbestrahlte Fälle.

A. Primäre Carcinome.

Art der Behandlung		Fälle	es leben nach 5 Jahren noch	Prozent
Einseitig operiert, dann bestrahlt mit:	Rö.	5	3	60
	Rö. + Ra.	6	4	66,7
Beiderseitig operiert, dann bestrahlt mit:	Rö.	6	1	16,7
	Rö. + Ra.	7	3	42,9
Totalexstirpation, bestrahlt mit Rö. + Ra.		2	1	50
Probelaparotomiert, bestrahlt mit:	Rö.	7	0	0
	Rö. + Ra.	6	1	16,7

B. Sekundäre Carcinome.

Art der Behandlung	Fälle	gestorben
Einseitig operiert, bestrahlt mit Rö. + Ra.	1	nach 2 Jahren
Totalexstirpation, bestrahlt mit Rö.	1	nach 5 Monaten
„ Rö. + Ra.	1	nach 2 Monaten
Probelaparotomiert, bestrahlt mit Rö. + Ra.	1	nach 7 Monaten

III. Nur bestrahlte Fälle.

A. Verdacht auf primäres Ovarialcarcinom.

Art der Bestrahlung	Fälle	es leben nach 5 Jahren noch	Prozent
mit Röntgen	24	4	16,7
mit Rö. + Ra.	11	2	18,2

B. Verdacht auf sekundäres Ovarialcarcinom.

Art der Bestrahlung	Fälle	es leben nach 5 Jahren noch	Prozent
mit Röntgen	5	2	40
mit Rö. + Ra.	10	1	10

IV. Probelaparotomierte und nachbestrahlte Fälle. (primäre und sekundäre).

Art der Behandlung	Fälle	Es leben nach: 1 J.	2 J.	3 J.	4 J.	5 J.	Prozent
Probelaparotomie, bestrahlt mit: Rö. + Ra.	7	2	1	1	1	1	14,3
Rö.	7	3	—	—	—	—	—

V. Nur bestrahlte Fälle. (Verdacht auf primäre und sekundäre).

Art der Bestrahlung	Fälle	Es leben nach: 1 J.	2 J.	3 J.	4 J.	5 J.	6 J.	7 J.	8 J.	9 J.	10 J.
mit Röntgen	29	9	8	7	6	6	3	3	3	2	1
mit Rö. + Ra.	21	8	5	3	3	3	3	3	2	—	—

Welches Ovarialcarcinom bietet die besten Aussichten auf Dauerheilung?

Schleyer findet an seinem Material, daß die Gruppe der krebsig entarteten, pseudomucinösen Kystome die meisten Dauererfolge liefert, die schlechtesten die metastatischen Ovarialcarcinome. In der Mitte stehen die serösen, papilliferen und die genuinen, soliden Ovarialcarcinome.

Döderlein hält die adenomatösen Carcinome für die aller ungünstigsten. 24 Fälle wurden von ihm operiert. Davon starben schon 20 = 83,3% innerhalb von 14 Monaten. Eine Dauerheilung beim adenomatösen Carcinom wird durch Döderlein nicht erreicht.

Auch bei unseren 12 adenomatösen Ovarialcarcinomen war ein Dauererfolg nicht zu verzeichnen.

Die besten (66,7%) Erfolge sahen wir bei den papilliferen, carcinomatösen Kystadenomen, bei denen Lucien Mallet durch Röntgenbestrahlung kaum eine oder gar keine Beeinflussung sieht. Dann folgen die soliden Carcinome mit einer Fünfjahresheilung von 36,4%.

Für Erfolg versprechend sollte man auch die Psammomcarcinome halten, von denen sich zwei unter unserem Material befinden. Wir wiesen schon an anderer Stelle darauf hin, daß eine, kombiniert mit Röntgen- und Radiumstrahlen behandelte Frau, die an Psammomcarcinom erkrankt war, erst 5½ Jahre nach Ausführung der Probelaparotomie starb. Daß aber auch die Ablagerung von Kalksalzen kein Heilungsprozeß bedeutet, zeigt A. Mayer, der von 5 Psammomcarcinomen nur eines (20%) für 5 Jahre heilen konnte.

Zusammenfassung:

Die Behandlung des Ovarialcarcinoms liegt in den Grundzügen fest; sie besteht grundsätzlich in der Operation und der anschließenden Strahlenbehandlung. Soweit der Allgemeinzustand der Patientin es zuläßt, ist zur Sicherung der Diagnose zumindest die Probelaparotomie unerläßlich. Unser operatives Vorgehen muß natürlich dem einzelnen Fall angepaßt sein. Von einem allzu radi-

kalen Eingriff bei der Entfernung der carcinomatösen Massen ist zu warnen, wenn es nach Lage der Dinge, nur auf Kosten der Patientin geht. Die Entfernung der unter solchen Umständen bei der Operation noch zurückgebliebenen Tumormassen ist als Domäne der späteren Strahlenbehandlung anzusehen. Wir können nicht die Höhe der Operationsmortalität nur als „Schönheitsfehler" (Strauß) ansehen. Wenn wir auf eine vollständige Wegnahme des ganzen carcinomatösen Gewebes verzichten müssen, um das Weitere der Bestrahlung zu überlassen, so erblicken wir darin eine Rechtfertigung dieses Vorgehens, daß wir beim primären Ovarialcarcinom einen Dauererfolg von 33,96% relativer und 32,73% absoluter Heilung erreichen. Die absolute Dauerheilungsziffer von 18 = 29,5% auf alle, primären und sekundären, histologisch nachgewiesenen Ovarialcarcinome bezogen, spricht ebenso zu unseren Gunsten. Auch die für uns zutreffende primäre Sterblichkeitsziffer von 1,18%, die 2 probelaparotomierte Frauen betrifft, ist durchaus tragbar.

Ein Streit über den Wert oder Unwert der nach der Operation vorgenommenen Strahlenbehandlung in der Therapie des malignen Ovarialtumors ist überflüssig. Nach den Literaturangaben beträgt der operative Dauererfolg höchstens 10—15%, gegenüber 25—30% bei den postoperativ nachbestrahlten Eierstockskrebsen. Das entspricht einer Mehrleistung der Strahlenbehandlung von 100%; es werden somit durch die Kombination von Operation und Bestrahlung 100% der an Ovarialcarcinom erkrankten Frauen für wenigstens 5 Jahre mehr gerettet. Ganz abgesehen davon, daß die Strahlenwirkung in aussichtslosen Fällen das fürchterliche Leiden erst erträglich macht, gelingt es nicht selten, das Leben noch auf längere Zeit zu erhalten und einen Teil der Frauen noch für die häusliche Arbeit zu befähigen. Das Schrifttum kennt auch genug der Fälle, wo durch die vorausgeschickte Strahlenbehandlung, der vorher inoperable Tumor operabel wurde. Der psychische Erfolg, der durch die Strahlenbehandlung bedingt wird, ist ebenfalls gewiß nicht zu verachten.

Wir haben im übrigen bei der Operation, unabhängig von Heyman, soweit angängig, den Uterus als späteren Radiumträger zurückgelassen; wir glauben wie er, daß die Radiumwirkung nicht zu

ersetzen und erst dadurch nachhaltig ist, daß sie zentral von dem nahe gelegenen Uterus ansetzt. Bei den primären, postoperativ mit Röntgenstrahlen nachbehandelten Ovarialcarcinomen erreichten wir ein Ergebnis von 32% relativer und 24,24% absoluter Dauerheilung gegenüber 45,45% relativer bzw. 33,33% absoluter Heilung derjenigen operativ angegangen, primären Ovarialcarcinome, die einer kombinierten Röntgen- und Radiumbestrahlung zugeführt wurden.

Diese Heilerfolge sind zweifellos noch recht verbesserungsbedürftig; aber, sie stellen eine dem früheren Fortschritt gegenüber rein operative Behandlung dar, und sie werden mit dem Fortschreiten von Technik und Erfolg auch noch verbessert werden können. Aber auch hier ist der nachhaltige Fortschritt nicht von der Behandlung selbst, als vielmehr von einer möglichst frühen Erfassung der erkrankten Fälle zu erreichen. Und so muß unser Ziel stets der Beseitigung all jener Faktoren gelten, die einer möglichst frühen Erfassung und schnellen Behandlung der Krebskrankheit hinderlich sind, eine Aufnahme und Pflege der Unheilbaren durch Fürsorgestellen und Krankenhäuser im weitesten Sinne nicht zulassen.

„Die Zeit ist das Kapital der Krebskranken!"

Das war die Losung Paul Lerat's auf dem letzten Brüsseler Kongreß der „Union internationale contre le cancer."

Schrifttumsverzeichnis.

Adler: Zbl. Gyn. 1928, S. 3027.

Alfieri: Per la lotta contro il cancro delle ovarie. Atti Soc. ital. obstetr, 27, 553—565 (1929).

Arzt: cit. nach August Mayer.

Barker: Über die Ca.- und Sa.-Mortalität (1911—1920) in England und Wales.

Bassini: cit. nach Aug. Mayer.

Bongartz: cit. nach Schäfer.

Bonnet: cit. nach Kermauner.

Braun: cit. nach Aug. Mayer.

Byron; Charles S. and Harry S. Berkoff: The indicence and end-resultats of carcinoma of the ovary at the woman's hospital. Amerc. Journ. of obstetr. a gynecol., Bd. 11, Nr. 4, S. 559—566, 1926.

Demuth: Das Ovarialcarcinom und sein weiteres Schicksal mit besonderer Berücksichtigung der Fälle an der Universitäts-Frauenklinik zu Bonn. Bonn: Diss. 1931, 34 S.

Döderlein: Acta radiol. Bd. 6, S. 347.

Dormanns: Med. Welt, Nr. 3, 1937, S. 92—94.

Dublin: cit. nach Dormanns.

Ekler: cit. nach Mayer.

Ewing: cit. nach Dormanns.

Faure: cit. nach Kermauner.

Ford, Frances, A.: Radiotherapy in carcinoma of the ovary. Amer. Obstetr. 16, 1—11 (1928).

Frankl: cit. nach Aug. Mayer.

Glockner: Arch. f. Gynäk. Bd. 80, S. 1 (1906).

Gruß, J.: Strahlentherapie des Ovarialkrebses. Cas. lik. usk. 1930, 1, 23—28.

Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. 5, II. Teil, 1926, S. 799—971.

Heyman, J.: Erfahrungen und Resultate mit radiologischer Behandlung des Ovarialcarcinoms. Acta gynecol. scandinav. Bd. III, H. 2, S. 109 bis 118 (1924).

— Experences with radiological treatment of cancer of the uterus and the ovaries. Acta radiol. 13, 339—333, 1932.

Hirsch: Inaugural-Diss. München, 1920.

Hofmeier: cit. nach Schneider.

Horneg: cit. nach Schäfer.

Kamniker, H.: Über die Kombination von Operation und Bestrahlung beim Carcinom des Uterus und der Ovarien. Dtsch. Gyn. 147, 390—415, 1931.

Kermauner: Stöckels Handb. d. Gynäkol. Bd. 7, 1932, S. 178—555.

Kovacs, Franz: Über die bösartigen Geschwülste des Eierstocks. Mschr. f. Geburtshilfe 89, 340—356, 1931.

Kroemer: cit. nach August Mayer.

Lazarus: Handbuch der gesamten Strahlenheilkunde.

Lerat: cit. nach Dormanns.

Liek, Erwin: Krebsverbreitung, Krebsbekämpfung. München: J. F. Lehmann, 1932, 252 S.

Linzenmaier: Resultats éloignés des intervations pour carcinoms de l'ovaire. Gynécologie Jg. 23, Nr. 8, S. 480—481. (1924).

Lippel: cit. nach Seitz.
Lochrane, C. D. and Keatings, G. F.: A survey of 180 consumtive cases treated at the Derbyshire Hospital for women involving 210 ovarian neoplasms. J. Abstetr. 38, 314—323 und 382—387 (1931).
Mallet, Lucien: Radio-sensibilité des humeurs malignes de l'ovarie. Arch. Electr. méd. 39, 289—300. (1931).
Martin: cit. nach Schäfer.
Mattmüller: cit. nach Mayer.
Mauthner: cit. nach Mayer.
Mayer, August: Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes. Bd. 5, 2. Teil, S. 799—971.
Meigs, J. V.: Carcinoma of the femal Genitaltract. New England J. Med. 202, 9—10, 1930.
Meyer, Maximilian: Verbreitung und Bekämpfung der Krebskrankheit. Med. Welt, H. 34, 1936, S. 123 0—1234.
Meyer, Robert: cit. nach Strauß.
Moulonguet, P. et L. Mallet: Des indications de la radiothérapie dans les cancers de l'ovaire. Bull. Soc. Obstetr. Paris 30, 151—160. (1931).
Norris, Charles C., and Douglas P. Murphie: Malignant ovarian neoplasms with a report of the end-resultats in a series of 93 cases, Amer. S. Obstetr. 23, 833—837 und 911—912, 1932.
Olshausen: cit. nach Schäfer.
Peham-Amreich: Gynäkologische Operationslehre, 1930, Verlag Karger.
Pfannenstiel: cit. nach Schäfer und Mayer.
Polano: cit. nach Mayer.
Pribram, E. E.: Zur Pathologie und Therapie maligner Ovarialtumoren. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 88, H. 1, S. 134—151. (1924).
Reichel: cit. nach Halban-Seitz.
Robinson, M. R.: Primary and secundary ovaria cancer. A histologic morphological, and chirucal study. Surg. etc. 51, 321—344, 1930.
Rößle: cit. nach Strauß.
Schäfer: Über Dauerheilungen bei Ovarialcarcinom. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 85, H. 3, S. 613—619. 1923.
Schäfer und Warnekros: cit. nach Mayer.
Schiffmann: cit. nach Kermauner.
Schneider: Zur Frage der Radikaloperation maligner Ovarialtumoren, Zbl. f. Gyn., Jg. 51, Nr. 32, S. 2015.
Schleyer, E.: Über die Resultate der operativen Behandlung der Ovarialcarcinome. Mschr. f. Geb. u. Gynäk., Bd. 79, H. 4—5, S. 302—314, 1928.
Schridde: cit. nach Strauß.
Schroeder, Carl: Über unsere Ergebnisse in der Behandlung des Ovarialcarcinoms. Strahlentherapie, Bd. 51, S. 465, 1935.
Seisser und Mau: cit. nach L. Seitz.
Seitz: Handbuch der gesamten Strahlenheilkunde, Bd. 1, 1928; Bd. 2, 1931.
Stöckel: Handb. d. Gynäk. Bd. 7, 1932, S. 178—555.
Straßmann: cit. nach Kermauner.
Strauß: Über Krebsbehandlung. Med. Klin., 1935, H. 33, S. 1084.
Stübler u. Brandess: cit. nach August Mayer.
Thaler: Krebskrankheit, Wien, 1925. S. 294.
Walthard: cit. nach Aug. Mayer.
Weibel: cit. nach Kermauner.
Weysser: Klinik der Ovarialcarcinome. Diss. Tübingen, 1932, 19 S.

Winter: cit. nach Schäfer.
Wintz: Die Röntgentherapie des Ovarialcarcinoms. Strahlentherapie 44, 201—226. (1932).
Zander: Heilergebnisse der nur bestrahlten bzw. nach Probelaparotomie bestrahlten Ovarialcarcinome. I.D. Würzburg, 1936, 31 S.
Zangemeister: cit. nach Schneider.
Zweifel: Zbl. Gynäk. 1932, S. 1672.

Lebenslauf.

Geboren am 1. 7. 1908 zu Altlünen i. Westf. absolvierte ich nach fünfjährigem Besuch der Volksschule zu Altlünen das Realgymnasium in Lünen a. d. Lippe und erhielt am 6. März 1928 die Hochschulreife. Als Vorkliniker gehörte ich den Universitäten Münster und Rostock an, wo ich auch die ärztliche Vorprüfung bestand. Die klinischen Semester verbrachte ich an den Hochschulen zu Münster, Wien und Würzburg. In Würzburg bestand ich am 21. 7. 1934 das medizinische Staatsexamen. Während des praktischen Jahres war ich auf der inneren und chirurgisch-geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des St. Marien-Hospitals zu Lünen tätig, wo ich auch später Assistent wurde. Seit dem 1. 4. 1936 bin ich als I. Assistent am St. Vinzenz-Hospital zu Dinslaken/Niederrhein auf der chirurgisch-gynäkologischen Station tätig.

Würzburg, den 15. Februar 1937.

Herrn Professor Dr. G a u ß möchte ich auch an dieser Stelle für die freundliche Überlassung des Themas und die mir gegebenen Anregungen danken.

Ehrenwörtliche Erklärung.

Unterzeichneter versichert ehrenwörtlich, daß die vorstehende Arbeit selbständig, ohne fremde Hilfe, angefertigt ist.

Otto Seidel.